

基于 AI 产教融合的大学生科创育人模式创新探索

杨 丹 李征骥

成都锦城学院, 四川 成都 611731

摘 要: 面向人工智能时代产业转型升级对科创人才的迫切需求, 深化产教融合与创新科创育人模式成为高等教育改革的关键抓手。本研究以 AI 技术赋能产教融合为核心切入点, 系统剖析当前大学生科创育人在目标定位、内容设计、协同机制等方面的现存问题, 从育人目标精准化、内容体系融合化、实施路径协同化、保障机制长效化四个维度, 构建 AI 驱动下的产教融合科创育人新模式, 以期提升大学生科创核心素养、实现高等教育与产业需求精准对接提供可行的实践方案与理论支撑。

关键词: AI 技术; 产教融合; 科创育人; 模式创新; 大学生

0 引言

当前, 新一轮科技革命与产业变革加速演进, 人工智能作为引领性技术, 正深刻重塑产业形态与发展模式, 对具备创新思维与科创能力的高素质人才需求日益迫切。高等教育作为人才培养的主阵地, 其核心使命之一便是培育适应时代发展需求的科创人才。产教融合作为打破教育与产业壁垒、实现人才供需精准匹配的关键路径, 在科创育人中发挥着不可替代的作用。然而, 传统产教融合模式下的科创育人存在技术赋能不足、协同机制不畅、育人内容与产业需求脱节等问题, 难以满足 AI 时代对科创人才的培育要求。

在此背景下, 将 AI 技术深度融入产教融合体系, 推动科创育人模式创新, 成为高等教育改革的重要方向。AI 产教融合凭借其数据驱动、智能协同、精准适配的特性, 能够有效破解传统科创育人的瓶颈, 实现教育资源与产业资源的高效整合, 提升科创育人的针对性与实效性。基于此, 本文聚焦基于 AI 产教融合的大学生科创育人模式创新, 深入探讨其核心内涵与构建路径, 为推动大学生科创能力培育提质增效提供有益探索。

1 AI 产教融合赋能大学生科创育人的核心逻辑

1.1 AI 技术的科创育人赋能价值

AI 技术凭借深度学习、智能交互、数据挖掘等核心优势, 为科创育人提供多维度赋能支撑。依托 AI 智能学习平台, 大学生可突破时空限制获取海量产业前沿知识、科创案例及虚拟实训资源, 实现个性化自主学习以拓展科创学习边界。AI 虚拟仿真技术能够构建高度还原的产业科创场景, 模拟复杂科创项目研发流程,

在降低实践成本的基础上, 有效提升大学生实践操作与问题解决能力^[1]。借助 AI 数据挖掘技术可精准捕捉产业科创痛点与人才能力需求, 为科创育人目标设定、内容设计提供数据支撑, 实现育人与产业需求的精准对接。

1.2 产教融合的科创育人协同优势

产教融合以教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接为核心, 为科创育人筑牢协同支撑体系。企业向高校开放真实科创场景, 输出产业资源与技术指导, 让科创育人脱离理论空谈的桎梏, 助力大学生在攻克产业实际问题的过程中锤炼科创能力。高校则为企业输送兼具扎实理论基础与创新潜力的人才, 提供前沿理论研究赋能企业技术革新与产业升级^[2]。校企双向赋能的协同育人形态, 推动理论学习与实践创新深度交融, 强化科创育人的实践导向, 提升育人成果与产业需求的适配精度, 彰显科创育人的实践价值与针对性。

1.3 AI 与产教融合的耦合逻辑

AI 技术与产教融合的深度耦合并非简单技术叠加, 而是构建“技术赋能—协同增效—精准育人”的良性循环体系。AI 技术为产教融合提供高效协同工具与数据支撑, 精准破解校企间信息不对称、资源整合不畅等痛点, 推动产教融合从浅层合作向深度协同进阶。产教融合则为 AI 技术落地提供真实应用场景与实践载体, 让 AI 技术的科创育人赋能价值充分释放。二者有机融合形成双向赋能格局, 能够构建起“校企协同、技术赋能、精准育人”的科创育人生态系统, 为大学生科创能力培育注入持续且强劲的动力, 夯实科创育人高质量发展的核心基础。

2 当前大学生科创育人的现实困境

2.1 育人目标与产业需求脱节

当前部分高校的科创育人目标仍以理论知识传授与基础技能培养为主,缺乏对产业前沿需求与AI时代科创能力要求的精准把握。育人目标设定较为笼统,未充分考虑不同专业、不同层次学生的个性化需求,导致培育出的学生难以适应企业实际科创岗位的要求,出现“人才供需错配”现象。同时,由于缺乏与企业的深度对接,科创育人目标难以紧跟产业技术迭代步伐,具有明显的滞后性。

2.2 育人内容与实践需求脱节

在科创育人内容设计上,存在“重理论、轻实践”“重传统、轻前沿”的问题。一方面,课程内容多以经典理论与传统科创方法为主,对AI、大数据等新兴技术在科创中的应用涉及较少,难以满足AI时代科创人才的能力需求;另一方面,实践教学内容多为预设的验证性实验,缺乏真实产业场景下的综合性、创新性项目,学生难以接触到产业真实的科创痛点与研发流程,科创实践能力难以得到有效提升。

2.3 育人路径与协同需求脱节

传统科创育人路径以高校单打独斗为主,校企合作多停留在联合举办讲座、短期实训等浅层层面,缺乏长效协同机制。企业参与科创育人的积极性不高,难以深度参与到育人目标设定、内容设计、实践指导等核心环节;缺乏高效的资源整合平台,校企之间的教育资源、产业资源、技术资源难以实现有效共享,导致科创育人资源分散,难以形成育人合力^[3]。此外,AI技术在科创育人中的应用较为零散,未形成系统性的技术赋能体系,难以充分发挥其赋能价值。

2.4 评价体系与育人目标脱节

当前科创育人评价体系仍以结果为导向,主要关注学生的科创竞赛获奖、论文发表等显性成果,忽视了学生科创思维、实践能力、协作能力等核心素养的培育过程。评价主体较为单一,以高校教师评价为主,缺乏企业专家的参与,难以全面、客观地反映学生的科创能力与产业适配性。这种单一的评价模式,容易导致学生过度追求短期显性成果,忽视科创能力的长期积累与提升。

3 基于AI产教融合的大学生科创育人模式构建

3.1 明确“AI赋能+产业适配”的育人目标

以AI时代产业科创需求为导向,构建分层分类的科创育人目标体系。依托AI数据挖掘技术深度联动企业,全面梳理不同产业领域、不同科创岗位的能力维度与素养要求,明确“基础科创能力+AI应用能力+产业创新能力”三位一体的核心育人框架。

基础科创能力聚焦逻辑思维、创新意识与科研方法等核心素养培育,为学生科创能力发展筑牢根基;AI应用能力侧重AI技术在科创全流程中的实操运用,涵盖数据采集与分析、智能模型构建、算法优化等关键技能训练;产业创新能力聚焦产业真实问题解决,强化学生将理论知识与技术能力转化为创新性研发成果的实践落地能力^[4]。结合不同专业学科特性、不同年级学生的认知水平与个性化发展诉求,进一步细化拆解育人指标,设定差异化的育人子目标,实现科创育人与学生发展、产业需求的双重精准适配。

3.2 构建“理论+实践+AI赋能”的内容体系

紧扣“AI赋能+产业适配”的育人目标,构建理论、实践与AI技术深度融合的多维度科创育人内容体系,实现知识传授、技能训练与创新培育的有机统一。理论教学层面,以课程体系优化为核心,增设“AI与科创融合”“产业科创前沿”等兼具前沿性与实践性的核心课程,将AI技术原理、产业真实创新案例系统融入传统科创课程模块,打破理论知识与产业需求的壁垒,推动基础理论、前沿技术与产业实践的深度耦合。实践教学层面,打造“虚拟仿真+真实项目”双层实践体系,依托AI虚拟仿真技术构建高还原度科创场景,开展覆盖项目立项、研发、优化全流程的模拟实训,在降低实践成本、规避操作风险的基础上夯实学生基础实践能力;深度依托校企合作平台引入企业真实科创项目,引导学生以项目团队形式全程参与需求分析、方案设计、研发落地等环节,在解决产业实际问题中锤炼创新思维与实践攻坚能力。AI赋能层面,搭建智能化学习支撑平台,整合海量科创文献、案例资源与实训素材,通过AI算法实现个性化学习资源推荐、学习进度动态追踪与实时智能辅导,为理论学习深化与实践创新突破提供全流程智能化支撑。

3.3 探索“校企协同+AI驱动”的实施路径

构建“线上+线下”融合、“校内+校外”

协同的科创育人实施路径。线上依托 AI 智能协同平台搭建一体化校企合作生态,整合构建涵盖产业技术资料、科创案例库、实训资源包的共享资源库,同步搭建实时交流平台与项目全流程管理平台,实现校企双方在需求对接、资源互通、项目推进等环节的高效协同,打破时空壁垒提升协作效率。线下高标准建设校企联合科创实训基地,引入企业前沿设备、核心技术团队与真实生产研发场景,开展沉浸式实践教学与科创项目联合研发,让学生深度融入产业创新链条^[5]。全面推行“双导师制”,为学生精准匹配高校理论导师与企业技术导师,理论导师聚焦科研方法传授、创新思维培育与理论知识深化,企业导师侧重实践技能指导、产业需求解读与项目落地帮扶。借助 AI 技术搭建学习实践追踪分析体系,实时采集学生学习过程数据、实践操作表现与项目参与成效,通过智能算法进行数据分析与趋势研判,动态优化教学策略、调整指导方案,实现科创育人的精准化、个性化推进。

3.4 健全“多元协同+过程导向”的保障机制

建立健全校企协同、多方参与的保障机制,为科创育人模式落地提供支撑。协同机制层面,组建由高校、企业、行业协会及科研机构共同参与的科创育人理事会,建立常态化沟通协商机制,统筹整合各方育人资源,制定规范化协同育人章程,明确各主体在目标设定、内容设计、实践指导、资源供给等环节的权责清单,破解协同壁垒,形成权责明晰、运转高效的长效协同格局。资源保障层面,构建校企多元投入机制,联合筹措资金专项用于 AI 科创平台升级、校企联合实训基地建设及优质资源整合,

配齐配强智能实训设备、专业软件系统等硬件设施,同步整合高校前沿理论成果、企业产业技术资源、行业标准规范等软件资源,打造“硬件过硬、软件优质”的全要素资源保障体系^[6]。评价机制层面,构建“过程+结果”双维度、“高校+企业+行业”多主体的多元评价体系,深度引入 AI 智能评价工具,实时追踪采集学生理论学习、实践操作、项目研发等全流程数据,结合产业岗位能力要求开展客观量化评价,评价结果全面纳入学生学业考核、评优评先及综合素质评定体系,引导学生摒弃短期功利化导向,注重科创能力的持续积淀与长效提升。

4 结语

AI 技术与产教融合的深度融合,为大学生科创育人模式创新提供了全新机遇。构建基于 AI 产教融合的大学生科创育人模式,是应对 AI 时代产业发展需求、提升高等教育育人质量的必然选择。该模式通过明确“AI 赋能+产业适配”的育人目标、构建“理论+实践+AI 赋能”的内容体系、探索“校企协同+AI 驱动”的实施路径、健全“多元协同+过程导向”的保障机制,能够有效破解传统科创育人的现实困境,实现科创育人与产业需求的精准对接,提升大学生的科创素养与就业竞争力。

未来,随着 AI 技术的不断迭代与产教融合的持续深化,基于 AI 产教融合的科创育人模式仍需不断优化完善。高校应主动加强与企业的深度合作,积极探索 AI 技术在科创育人中的创新应用,推动科创育人从“模式创新”向“质量提升”转型,为培育更多适应时代发展需求的高素质科创人才贡献力量。

参考文献:

- [1] 李晁铭,郑社盈,王婉琪,等. “以赛促学”模式下大学生科创能力培育的探索——以应用型本科人工智能专业为例 [J]. 赢未来,2024(17):46-49.
- [2] 张华. 基于产教融合的应用型高校软件专业双创育人模式探究——以吉林建筑科技学院软件工程专业为例 [J]. 对外经贸,2023,(02):153-156.
- [3] 徐圆融,周秉卿,秦浩. 新工科院系“三全育人”理念下科创育人路径初探——以上海交通大学材料学院为例 [J]. 高校后勤研究,2023,(05):62-63+70.
- [4] 朱权洁,刘晓云,梁娟,等. 以科创竞赛为载体的大学生创新能力培养探索与实践 [J]. 华北科技学院学报,2023,20(04):105-111.
- [5] 尹晓盛,郑祺,贾莹莹,等. 政校企协同的大学生科创能力培养与成果转化培育探讨 [J]. 山东理工大学学报(社会科学版),2023,39(05):92-100.
- [6] 高凯,刘婷婷. 科创政策对制造业企业创新的影响路径研究 [J]. 科学决策,2022,(03):71-88.

作者简介: 杨丹(1988.04—),女,汉族,四川内江人,讲师,硕士研究生,研究方向:人工智能。

项目信息: 基于 AI 深度产教融合的大学生科创能力培养机制研究(编号:JG2024-1199)。